

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **01030856 A**

(43) Date of publication of application: **01.02.89**

(51) Int. Cl.

B60R 16/02

H02G 3/28

(21) Application number: **62183689**

(71) Applicant: **HONDA MOTOR CO LTD**

(22) Date of filing: **24.07.87**

(72) Inventor: **INOUE TOSHIHIRO
OZAWA KAZUHIRO**

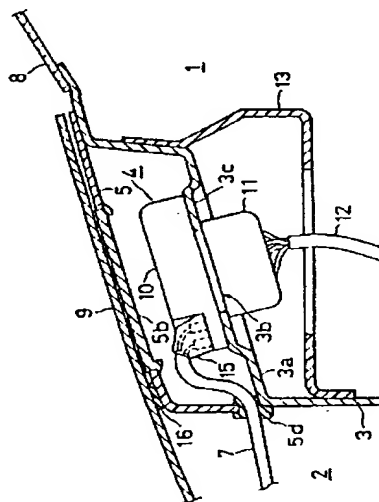
(54) **WIRING STRUCTURE FOR VEHICLE**

(57) Abstract:

PURPOSE: To facilitate a wiring operation and maintenance and improve the advantage on waterproofing by connecting an outdoor side harness to an indoor side harness on a nearly horizontal partition wall part between the outside and inside of a room.

CONSTITUTION: Since a joint box 4 is installed on a dash board 3 between the inside of a room 1 and an engine room 2, an outdoor side wire harness 7 may be collectively wired to a relay box 10 on the outside of the room, and an indoor side wire harness 12 may be collectively wired to a connector 11 awaiting the harness 12 on the inside of the room. After that, the relay box 10 is joined to the awaiting connector 11 to complete wiring, making an wiring operation extremely easier. Also, in maintenance, the relay box 10 can be easily separated from the awaiting connector 11 and, further, the relay box 10 which is internally provided on the upper part of the joint box 4 facilitates the check of wiring and the replacement of fuses.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-30856

⑬ Int. Cl.⁴

B 60 R 16/02
H 02 G 3/28

識別記号

庁内整理番号

T-2105-3D
F-8727-5E

⑭ 公開 昭和64年(1989)2月1日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全11頁)

⑮ 発明の名称 車両の配線構造

⑯ 特 願 昭62-183689

⑰ 出 願 昭62(1987)7月24日

⑱ 発 明 者 井 上 敏 博 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑲ 発 明 者 小 沢 和 洋 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑳ 出 願 人 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山2丁目1番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 江 原 望 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 車両の配線構造

2. 特許請求の範囲

(1) 車両の室外側ハーネスを室内と室外との略水平の隔壁の上部に設け、車両の室内側ハーネスを略水平の隔壁の下部に設け、前記室外側のハーネスと前記室内側ハーネスとが、前記略水平の隔壁部にて接続されていることを特徴とする車両の配線構造。

(2) 前記室外側ハーネスと前記室内側ハーネスとが前記略水平の隔壁部にて、コネクタを介して接続されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の車両の配線構造。

(3) 前記車両の配線構造において、下方に存在する前記室内側ハーネスの一端に設けられたコネクタが、室外側ハーネスの一端に設けられたコネクタを持ち受ける如く前記隔壁部に設けられた持ち受けコネクタであることを特徴とする特許請求の範囲第2項記載の車両の配線構造。

(4) 前記車両の配線構造において、前記室外側

ハーネスと前記室内側ハーネスとが前記略水平の隔壁部の車両の左右端部にて接続されていることを特徴とする特許請求の範囲第1、2、3項記載の車両の配線構造。

(5) 前記コネクタにおいて、上方に存在するコネクタはリレーボックスが一体になっていることを特徴とする特許請求の範囲第2項記載の車両の配線構造。

(6) 前記車両の配線構造において、前記室内側ハーネスは、前記略水平の隔壁の下方から前記持ち受けコネクタにより前記隔壁に取付けられ、前記室外側ハーネスの一端に設けられたコネクタは、前記隔壁の上方から前記持ち受けコネクタに電気的に接続するように取付けられることを特徴とする特許請求の範囲第3項記載の車両の配線構造。

(7) 前記室外側ハーネスの一端に設けられたコネクタと前記室内側ハーネスの一端に設けられた持ち受けコネクタとが、前記略水平の隔壁のアシスタント側端部にて接続されていることを特徴とする特許請求の範囲第6項記載の車両の配線構造。

(8) 前記略水平の隔壁がダッシュボードアップパー部であることを特徴とする特許請求の範囲第1、2、3、4、5、6、7項記載の車両の配線構造。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は自動四輪車の電気配線の配線構造に関するものである。

従来技術

主に自動四輪車における配線構造は、通常エンジンルーム内に配置されたバッテリーからその近傍に設けられたリレーボックスを介して室外側および室内側の各装置に配線されるものである。

室内側への配線は、室内の各装置に配線されるコードを束ねて室外側と室内側とを隔てる隔壁に穿設された孔を貫通させるようにしているのが従来の一般的な例である。

発明が解決しようとする課題

しかるに室内側に配線されるコードの数は多数に及び、これを隔壁に設けられた孔に通してリレーボックスに配線するのは面倒な作業であった。

で仕切られている。

前記ジョイントボックス4には、エンジンルーム2内に配置されたバッテリー6から延出された室外側ワイヤーハーネス7が接続されており、その接続部分はゴムブーツ15で水密に覆われている。

室外側ワイヤーハーネス7は側面カバー5の垂直面下部に設けられた切欠き5aを通過しており、切欠き5aには切欠きの形状に沿ってシール部材5dが設置されワイヤーハーネス7の外周を上から気密に覆うようになっていて、前記隔壁17と相俟ってエンジンルーム2内のガスが室内1へ侵入するのを防止している。

ジョイントボックス部分の縦断面図を第2図に示す。

8はフロントウインドであり、同フロントウインド8の前方にボンネット9が位置し、同ボンネット9の後端部下方位置に前記ダッシュボード3が設けられている。

なお側面カバー5の折曲部でボンネット9との間には左右幅方向に亘ってシール部材16が敷設さ

また束ねられたコードは意外と大径となり、したがってこれを通す隔壁に設けられた孔も大径となり、シールが困難であった。

課題を解決するための手段および作用

本発明はかかる点に鑑みなされたものでその目的とするところは、配線作業およびメンテナンスが容易な配線構造を提供する点にある。

すなわち本発明は、車両の室外側ハーネスを室内と室外との略水平の隔壁の上部に設け、車両の室内側ハーネスを略水平の隔壁の下部に設け、前記室外側のハーネスと前記室内側ハーネスとが、前記略水平の隔壁部にて接続される車両の配線構造である。

室内と室外を隔てる隔壁の略水平部分において室内側ハーネスと室外側ハーネスとを接続するようにしたので、室内と室外を隔てる隔壁に設けられた孔にコードを貫通させる作業が不要であり、室内側ハーネスおよび室外側ハーネスの端部を該接続部分に集中させるようにすればよいので配線作業が簡単であり、またメンテナンスも極めて容

れて、ダッシュボード3と側面カバー5との間の空間を仕切る前記隔壁17と相俟ってエンジンルーム2内のガスの室内1への侵入を遮断している。

室内1とエンジンルーム2を隔てて左右に亘り略垂直に設けられたダッシュボード3はそのアップパー部3aがボンネット9と平行に(略水平に)折曲されていて、同アップパー部3aの一部矩形に盛り上がった部分3cにジョイントボックス4が取付けられている。

ジョイントボックス4はダッシュボード3に設けられた矩形孔3bの上方に位置するリレーボックス10と下方に位置する持ち受けコネクタ11とからなり、両者がダッシュボード3を上下から挟むようにして嵌合し固定されている。

下方の持ち受けコネクタ11はカバー13で覆われ、同カバー13の一部に設けられた孔を通して持ち受けコネクタ11から室内側ワイヤーハーネス12が延出している。

リレーボックス10の内部には各種リレーおよびヒューズが配設されその上方を蓋14で覆われると

ともに接続端子たるバスバーが下方に突出して設けられ、持ち受けコネクタ11側のコネクタに嵌合できるようになっておりその接続構造を第3図ないし第6図に図示する。

リレーボックス10は底壁を構成するアウターケース20とその上に重ねられリレー等を収納するインナーケース30さらにその上にかぶせられる前記蓋14とからなる。

インナーケース30はその外側板の下縁部をシール材31を介してアウターケース20に支持され、該インナーケース30の外側板の一部に設けられた係止部32にアウターケース20から上方に突出された爪33が係止されるようになっている。

アウターケース20は、その外縁部に唇部21を有するとともにその内側に矩形状をしたシール部材22が固定され、さらにその内側に2重にガイド板23、24が下方に突出して設けられている。

内側のガイド板23は円筒状又は矩形状をしており、外側のガイド板24は矩形状をしている。

アウターケース20およびインナーケース30の中

心には上下方向に貫通してボルト25が若干の上下動を許して所定位置で回転自在に支持されている。

アウターケース20とインナーケース30との間には板状のセパレータ26が上下4重に重ねられていて、同セパレータ26とアウターケース20との間にはシール部材22の上方あたりに水抜き空間34が形成されていて、その一部において排水ホース35が取付けられて外部に水を抜くことができるようになっている。

前記セパレータ26にはさまれてバスバー（導電体）27が水平に設置され、前記ガイド板23とガイド板24との間の所定位置でバスバー27は下方に折曲されて下方のセパレータ26、アウターケース20およびガイドプレート28を貫通して突設され接続端子27aとなっている。

ガイドプレート28はガイド板23とガイド板24との間に水平にかつ上下に回動可能に架設され、接続端子27aを常に所定位置に維持することができる。

バスバー27の他方の端部は図示されないがリレーボックス内のリレー又はヒューズ等を介して接

続部29より室外側ワイヤーハーネス7と電気的に接続されている。

上記リレーボックス10に対応する持ち受けコネクタ11は、ダッシュボード3の矩形孔3bに若干の水平方向の移動を許して嵌合された筒状コネクタガイド40にその内部においてコネクタ43が支持されたものであり、コネクタガイド40の内側面に設けられた筒状部41にコネクタ43の外側面に設けられた突条44が嵌合されコネクタ43は上下に一定範囲で回動可能である。

なお、コネクタガイド40はダッシュボードアップパー部3aの嵌合面より上方に断面が板状に突出した突設部42を有している。

コネクタ43は前記リレーボックス10側の接続端子27aに対応する位置に上下方向に摺動して貫通孔45が穿設されている。

図示されないが同貫通孔45には室内側ワイヤーハーネス12のコード端部が接続端子として嵌合され、前記接続端子27aを挟持する形で接続されるようになっている。

またコネクタ43の中央には軸方向に円孔46が穿設されて、その上方にナット47が嵌着されている。

該コネクタ43においてリレーボックス10側の前記内側のガイド板23に対応する位置に上面より下方に向けて筒状のガイド部48が穿設されている。

ジョイントボックス4は以上のような構造をしており、リレーボックス10と持ち受けコネクタ11との嵌合過程を第4図ないし第6図に図示する。

第4図は両者が完全に離れた状態であり、両者の中心軸を大略一致させて持ち受けコネクタ11上にリレーボックス10を載せると、コネクタガイド40の上方に突出した突設部42がリレーボックス10側の外側のガイド板24を案内してコネクタガイド40をコネクタ43とともに水平に若干移動し両者の中心軸を一致させるようにしてシール部材22を介してリレーボックス10を持ち受けコネクタ上に設置することができる。

この設置状態を第5図に図示しており、このときボルト25の先端はコネクタ43のナット47の上端に若干挿入して当接されている。

したがってボルト25を回転することによりナット47がボルト25に結合していき、コネクタ43はボルト25の回転とともに上昇する。

コネクタ43は、ガイド板48にリレーボックス10側のガイド板23が嵌挿されることで案内されて上昇し、接続子27aはガイドプレート28によって所定位置に保持されて貫通孔45に挿入されて室内側ハーネスのコードの接続端子に接続され、電気的な接続がなされる。

ナット47の上端面と面一の側面がガイド板23の内側の空間の天井部に当接されたところでコネクタ43の上昇は停止させられ、リレーボックス10と持ち受けコネクタ11とは完全に結合する(第6図参照)。

このときコネクタ43とともに上昇したガイドプレート28の上方には若干の空間が残されている。

なおリレーボックス10側のアウターケース20はその外周に設けられた筒部21がダッシュボード3側の所定箇所に設けられたブラケット50にボルト51およびナット52によって固定されるようになっ

ている。

以上のようにしてリレーボックス10と持ち受けコネクタ11が結合されると室外側ワイヤーハーネス7はリレー(又はヒューズ)、バスバー27、接続子27a、コード端子を介して室内側ワイヤーハーネス12に接続されることになる。

かかるジョイントボックス4が室内1とエンジンルーム2との間のダッシュボード3に取付けられることにより、室外側は室外でその室外側ワイヤーハーネス7をリレーボックス10に集中して配線し、室内側は室内でその室内側ワイヤーハーネス12を持ち受けコネクタ11に集中して配線すればよく、あとは上記の如くリレーボックス10と持ち受けコネクタ11とを結合すれば配線は完了するので配線作業が極めて容易となる。

またメンテナンスにおいても、簡単にリレーボックス10と持ち受けコネクタ11とが離脱できかつリレーボックス10がジョイントボックス4の上部に内設されているので配線チェックおよびヒューズの取替え等も容易である。

またジョイントボックス4自体ダッシュボード3のアップパー部3aに略水平かつ一部盛り上がった部分3cに取付けられるのでジョイントボックス4の取付作業が容易であるとともに上方より侵入しようとする水は蓋14が遮断し、若干傾斜したダッシュボード3の上面に至った水はダッシュボード3の盛り上り部分3cを流れてその両側に流れて流れるので防水性が極めてよい。

ダッシュボード3の上部は樹脂カバー5で覆われ見た目にもすっきりさせるとともに、ジョイントボックス4部分は蓋5bが取付けられているので、樹脂カバー5を外さずとも両蓋5bを取外せば簡単に修理作業ができる。

また室内側ワイヤーハーネス7は樹脂カバー5をかぶせるときに切欠き5aに嵌合するようにすればよいので、孔に貫通させるような作業はしなくて済み、配線作業が容易にできる。

なおジョイントボックス4は比較的空間に余裕のあるダッシュボード3のアップパー部3aでかつアシスタント側に設けられておりドライバー側のハ

ンドル、ペダル等の邪魔になることもない。

発明の効果

本発明は、室外側ハーネスと室内側ハーネスとを室外と室内の略水平の隔壁部において接続するので配線作業およびメンテナンスを容易にすることができるとともに防水上有利である。

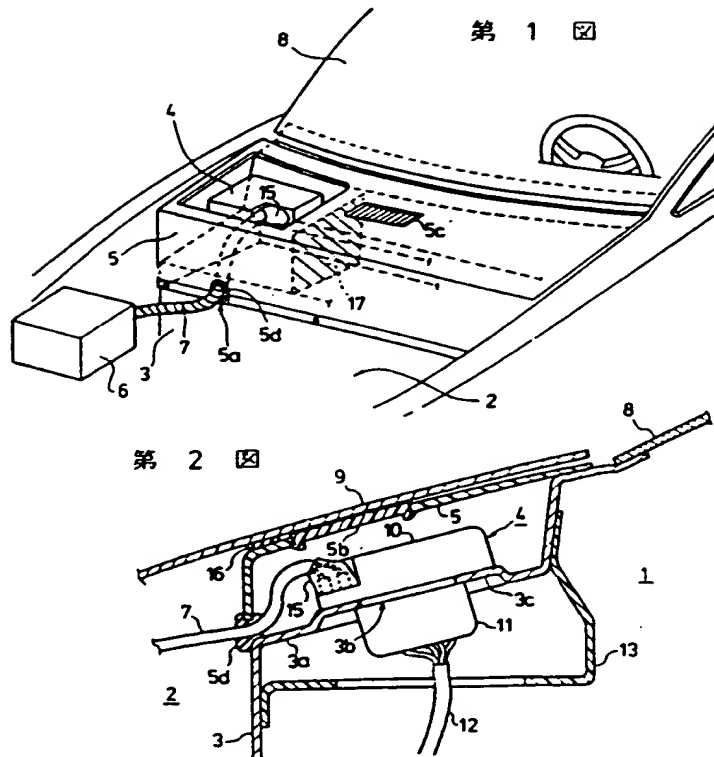
4. 図面の簡単な説明

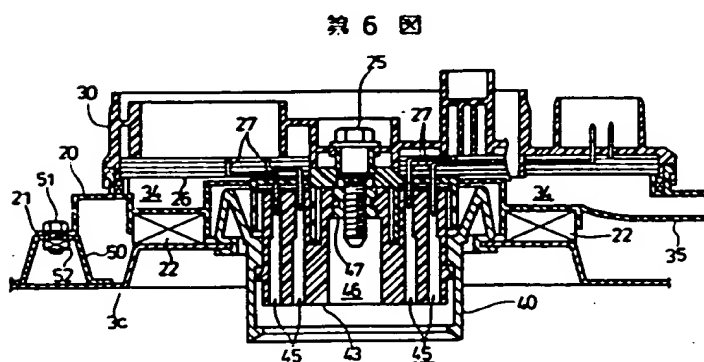
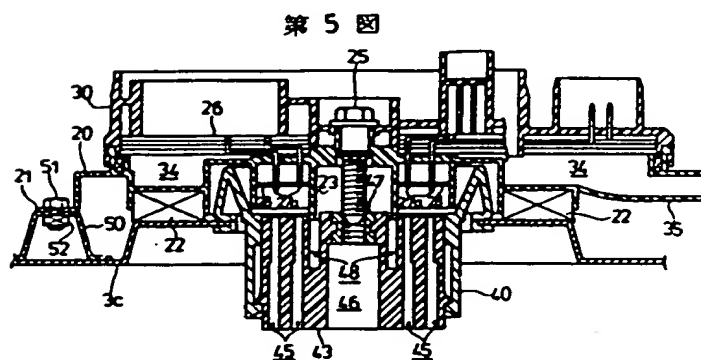
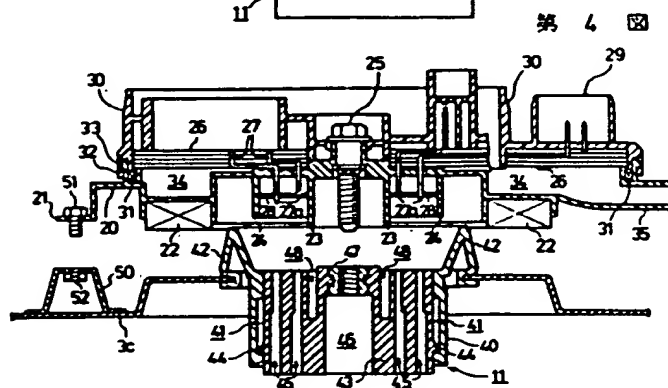
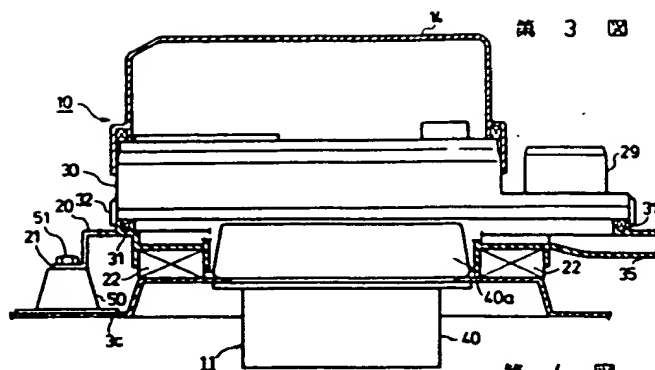
第1図は本発明に係る一実施例の自動車中のエンジンルーム内要部を示す斜視図、第2図は同実施例のジョイントボックス部分の縦断面図、第3図は同ジョイントボックスの内部縦断面図、第4図、第5図、第6図は同ジョイントボックスにおけるリレーボックスと持ち受けコネクタとの結合過程を示す断面図である。

1…室内、2…エンジンルーム、3…ダッシュボード、3a…アップパー部、3b…円孔、4…ジョイントボックス、5…樹脂カバー、5a…切欠き、5b…蓋、5c…空気取入れ口、5d…シール部、6…バッテリー、7…室外側ワイヤーハーネス、8…フロントウィンド、9…ボンネット、10…リレーボック

ス、11…持ち受けコネクタ12…室内側ワイヤーハ
ーネス、13…カバー、14…爪、15…ゴムブーツ、
16…シール部材、17…隔壁、
20…アウターケース、21…脚部、22…シール部材、
23…ガイド板、24…ガイド板、25…ボルト、26…
セパレータ、27…バスバー、27a…接続子、28…
ガイドプレート、
30…インナーケース、31…シール部材、32…係止
部、33…爪、34…空間、35…排水ホース、
40…コネクタガイド、41…溝、42…突設部、43…
コネクタ、44…突条、45…貫通孔、46…空間、47
…ナット、48…ガイド溝、
50…ブラケット、51…ボルト、52…ナット。

代理人 弁護士 江原 望
外 2 名





手続補正書

昭和63年 6月 30日

特許庁長官 吉 田 文 雄 殿

1. 事件の表示

昭和62年 特 許 願 第183689号

2. 発明の名称

車両の配線構造

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都港区南青山二丁目1番1号
名 称 (532) 本田技研工業株式会社
代表者 久米 康志

4. 代 理 人

住 所 東京都港区虎ノ門2丁目3番3号
(坂口ビル) TEL 03-501-2621
氏 名 (6784) 弁理士 江原 望

5. 補正命令の日付

自 発

6. 補正により増加する発明の数 な し

7. 補正の対象 図面

8. 補正の内容 出願当初の図面中、第2図を別紙添付図面と差し換えます。



手続補正書

昭和63年 9月 2日

特許庁長官 吉 田 文 雄 殿

1. 事件の表示

昭和62年 特 許 願 第183689号

2. 発明の名称

車両の配線構造

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都港区南青山二丁目1番1号
名 称 (532) 本田技研工業株式会社
代表者 久米 康志

4. 代 理 人

住 所 東京都港区虎ノ門2丁目3番3号
(坂口ビル) TEL 03-501-2621
氏 名 (6784) 弁理士 江原 望

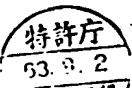
5. 補正命令の日付

自 発

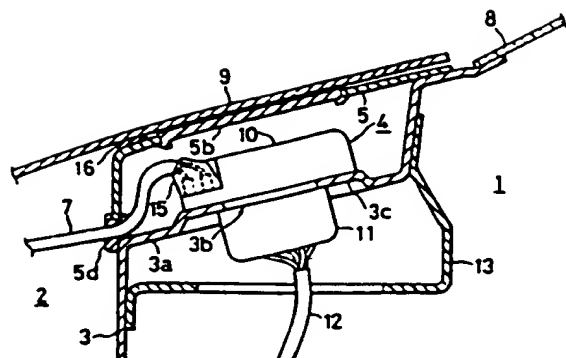
6. 補正により増加する発明の数 な し

7. 補正の対象 明細書

8. 補正の内容 別紙の通り



第 2 図



明 細 書

1. 発明の名称 車両の配線構造

2. 特許請求の範囲

(1) 車両の室外側ハーネスを室内と室外との略水平の隔壁の上部に設け、車両の室内側ハーネスを略水平の隔壁の下部に設け、前記室外側のハーネスと前記室内側ハーネスとが、前記略水平の隔壁部にて接続されていることを特徴とする車両の配線構造。

(2) 前記室外側ハーネスと前記室内側ハーネスとが前記略水平の隔壁部にて、コネクタを介して接続されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の車両の配線構造。

(3) 前記車両の配線構造において、下方に存在する前記室内側ハーネスの一端に設けられたコネクタが、室外側ハーネスの一端に設けられたコネクタを持ち受ける如く前記隔壁部に設けられた持ち受けコネクタであることを特徴とする特許請求の範囲第2項記載の車両の配線構造。

(4) 前記 両の配線構造において、前記室外側

ハーネスと前記室内側ハーネスとが前記略水平の隔壁部の車両の左右端部にて接続されていることを特徴とする特許請求の範囲第1、2、3項記載の車両の配線構造。

(5) 前記コネクタにおいて、上方に存在するコネクタはリレーボックスが一体になっていることを特徴とする特許請求の範囲第2項記載の車両の配線構造。

(6) 前記車両の配線構造において、前記室内側ハーネスは、前記略水平の隔壁の下方から前記持ち受けコネクタにより前記隔壁に取付けられ、前記室外側ハーネスの一端に設けられたコネクタは、前記隔壁の上方から前記持ち受けコネクタに電気的に接続するように取付けられることを特徴とする特許請求の範囲第3項記載の車両の配線構造。

(7) 前記室外側ハーネスの一端に設けられたコネクタと前記室内側ハーネスの一端に設けられた持ち受けコネクタとが、前記略水平の隔壁のアシスタント側端部に接続されていることを特徴とする特許請求の範囲第6項記載の車両の配線構造。

また取付けられたコードは意外と大径となり、したがってこれを通す隔壁に設けられた孔も大径となり、シールが困難であった。

問題を解決するための手段および作用

本発明はかかる点に鑑みなされたものでその目的とするところは、配線作業およびメンテナンスが容易な配線構造を供する点にある。

すなわち本発明は、車両の室外側ハーネスを室内と室外との略水平の隔壁の上部に設け、車両の室内側ハーネスを略水平の隔壁の下部に設け、前記室外側のハーネスと前記室内側ハーネスとが、前記略水平の隔壁部にて接続される車両の配線構造である。

室内と室外を隔てる隔壁の略水平部分において室内側ハーネスと室外側ハーネスとを接続するようにしたので、室内と室外を隔てる隔壁に設けられた孔にコードを通させる作業が不要であり、室内側ハーネスおよび室外側ハーネスの端部を該接続部分に集中させるようにすればよいので配線作業が簡単であり、またメンテナンスも極めて容

(8) 前記略水平の隔壁がダッシュボードアップパー部であることを特徴とする特許請求の範囲第1、2、3、4、5、6、7項記載の車両の配線構造。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は自動四輪車の電気配線の配線構造に関するものである。

従来技術

主に自動四輪車における配線構造は、通常エンジンルーム内に設置されたバッテリーからその近傍に設けられたリレーボックスを介して室外側および室内側の各装置に配線されるものである。

室内側への配線は、室内の各装置に配線されるコードを穿ねて室外側と室内側とを隔てる隔壁に穿設された孔を通させるようにしているのが従来の一般的例である。

発明が解決しようとする問題点

しかるに室内側に配線されるコードの数は多数に及び、これを隔壁に設けられた孔に通し、リレーボックスに配線するのは面倒な作業であった。

為にできる。

実 施 例

以下第1図ないし第6図に図示した本発明に係る一実施例について説明する。

第1図は本実施例に係る自動四輪車のエンジンルーム内の要部を図示する斜視図であり、室内1と室外側であるエンジンルーム2との間に両者を隔てるダッシュボード3が左右にほぼ垂直に配設されている。

同ダッシュボード3のアップパー部であって前方に向かって右端部すなわちハンドルやペダル等の設置位置のないアシスタント側端部にジョイントボックス4が配置され、同ジョイントボックス4部分を開口してそれ以外の部分を樹脂カバー5が覆うとともに該開口部を蓋5bが覆うようになっている。

また樹脂カバー5の略水平な面の中央位置には空気取入れ口5cが設けられ、ダッシュボード3と樹脂カバー5との間の空間はジョイントボックス4がある側と空気取入れ口5cがある側とを隔壁17

で仕切られている。

前記ジョイントボックス4には、エンジンルーム2内に配置されたバッテリー6から延出された室外側ワイヤーハーネス7が接続されており、その接続部分はゴムブーツ15で水密に覆われている。

室外側ワイヤーハーネス7は樹脂カバー5の垂直面下端部に設けられた切欠き5aを通過しており、切欠き5aには切欠きの形状に合ったシール部材5dが設置されワイヤーハーネス7の外周を上から気密に覆うようになっていて、前記隔壁17と相俟ってエンジンルーム2内のガスが室内1へ侵入するのを防止している。

ジョイントボックス部分の縦断面図を第2図に示す。

8はフロントウインドであり、同フロントウインド8の前方にボンネット9が位置し、同ボンネット9の後端部下方位置に前記ダッシュボード3が設けられている。

なお樹脂カバー5の折曲部でボンネット9との間には左右幅方向に亘ってシール部材16が敷設さ

とらに接続端子たるバスバーが下方に突出して設けられ、持ち受けコネクタ11側のコネクタに嵌合できるようにしておりその接続構造を第3図ないし第6図に図示する。

リレーボックス10は底壁を構成するアウターケース20とその上に重ねられリレー等を収納するインナーケース30さらにその上にかぶせられる前記蓋14とからなる。

インナーケース30はその外側板の下端部をシール材31を介してアウターケース20に支持され、該インナーケース30の外側板の一部に設けられた係止部32にアウターケース20から上方に突出された爪33が係止されるようになっている。

アウターケース20は、その外縁部に側部21を有するとともにその内側に矩形状をしたシール部材22が固定され、さらにその内側に2段にガイド板23、24が下方に突出して設けられている。

内側のガイド板23は円筒状又は矩形状をしており、外側のガイド板24は矩形状をしている。

アウターケース20およびインナーケース30の中

れて、ダッシュボード3と樹脂カバー5との間の空間を仕切る前記隔壁17と相俟ってエンジンルーム2内のガスの室内1への侵入を遮断している。

室内1とエンジンルーム2を隔てて左右に亘り略垂直に設けられたダッシュボード3はそのアッパー部3aがボンネット9と平行に（略水平に）折曲されていて、同アッパー部3aの一部矩形に盛り上がった部分3cにジョイントボックス4が取付けられている。

ジョイントボックス4はダッシュボード3に設けられた矩形孔3bの上方に位置するリレーボックス10と下方に位置する持ち受けコネクタ11とからなり、両者でダッシュボード3を上下から挟むようにして嵌合し固定されている。

下方の持ち受けコネクタ11はカバー13で覆われ、同カバー13の一部に設けられた孔を通して持ち受けコネクタ11から室内側ワイヤーハーネス12が延出している。

リレーボックス10の内部には各種リレーおよびヒューズが配設されその上方を蓋14で覆われると

心には上下方向に貫通してボルト25が若干の上下動を許して所定位置で回転自在に支持されている。

アウターケース20とインナーケース30との間には板状のセパレータ26が上下4段に亘って重ねられていて、同セパレータ26とアウターケース20との間にはシール部材22の上方あたりに水抜き空間34が形成されていて、その一部において排水ホース35が取付けられて外部に水を抜くことができるようになっている。

前記セパレータ26にはさまれてバスバー（導電体）27が水平に敷設され、前記ガイド板23とガイド板24との間の所定位置でバスバー27は下方に折曲されて下方のセパレータ26、アウターケース20およびガイドプレート28を貫通して突出され接続端子27aとなっている。

ガイドプレート28はガイド板23とガイド板24との間に水平にかつ上下に開閉可能に架設され、接続端子27aを常に所定位置に維持することができる。

バスバー27の他方の端部は図示されないがリレーボックス内のリレー又はヒューズ等を介して接

図部29より室外側ワイヤーハーネス7と電気的に接続されている。

上記リレーボックス10に対応する持ち受けコネクタ11は、ダッシュボード3の矩形孔3bに若干の水平方向の移動を許して嵌合された筒状コネクタガイド40にその内部においてコネクタ43が支持されたものであり、コネクタガイド40の内側面に設けられた筒状溝41にコネクタ43の外側面に設けられた突条44が嵌合されコネクタ43は上下に一定範囲で移動可能である。

なお、コネクタガイド40はダッシュボードアッパー部3aの嵌合面より上方に断面が楔状に突出した突設部42を有している。

コネクタ43は前記リレーボックス10側の接続子27aに対応する位置に上下方向に嵌合して貫通孔45が穿設されている。

図示されないが筒貫通孔45には室内側ワイヤーハーネス12のコード端部が接続端子として装設され、前記接続子27aを挟持する形で接続されるようになっている。

したがってボルト25を回動することによりナット47がボルト25に螺合していき、コネクタ43はボルト25の回動とともに上昇する。

コネクタ43は、ガイド溝48にリレーボックス10側のガイド板23が嵌挿されることで案内されて上昇し、接続子27aはガイドプレート28によって所定位置に保持されて貫通孔45に挿入されて室内側ハーネスのコードの接続端子に挟持され、電気的な接続がなされる。

ナット47の上端面と面一の筒端面がガイド板23の内側の空間の天井部に当接されたところでコネクタ43の上昇は停止せられ、リレーボックス10と持ち受けコネクタ11とは完全に接合する（第6図参照）。

このときコネクタ43とともに上昇したガイドプレート28の上方には若干の空隙が残されている。

なおリレーボックス10側のアウターケース20はその外周に設けられた筒部21がダッシュボード3側の所定箇所に設けられたブラケット50にボルト51およびナット52によって固定されるようになっ

またコネクタ43の中央には軸方向に円孔46が穿設されて、その上方にナット47が嵌合されている。

該コネクタ43においてリレーボックス10側の前記内側のガイド板23に対応する位置に上面より下方に向けて筒状のガイド溝48が穿設されている。

ジョイントボックス4は以上のような構造をしており、リレーボックス10と持ち受けコネクタ11との接合過程を第4図ないし第6図に図示する。

第4図は両者が完全に離れた状態であり、両者の中心軸を大略一致させて持ち受けコネクタ11上にリレーボックス10を置けると、コネクタガイド40の上方に突出した突設部42がリレーボックス10側の外側のガイド板24を案内してコネクタガイド40をコネクタ43とともに水平に若干移動し両者の中心軸を一致させるようにしてシール部材22を介してリレーボックス10を持ち受けコネクタ上に嵌合することができる。

この嵌合状態を第5図に図示しており、このときボルト25の先端はコネクタ43のナット47の上端に若干挿入して当接されている。

ている。

以上のようにしてリレーボックス10と持ち受けコネクタ11が接合されると室外側ワイヤーハーネス7はリレー（又はヒューズ）、バスバー27、接続子27a、コード端子を介して室内側ワイヤーハーネス12に接続されることになる。

かかるジョイントボックス4が室内1とエンジンルーム2との間のダッシュボード3に取付けられることにより、室外側は室外でその室外側ワイヤーハーネス7をリレーボックス10に集中して配線し、室内側は室内でその室内側ワイヤーハーネス12を持ち受けコネクタ11に集中して配線すればよく、あとは上記の如くリレーボックス10と持ち受けコネクタ11とを結合すれば配線は完了するので配線作業が極めて容易となる。

またメンテナンスにおいても、簡単にリレーボックス10と持ち受けコネクタ11とが離脱できかつリレーボックス10がジョイントボックス4の上部に内装されているので配線チェックおよびヒューズの取替え等も容易である。

またジョイントボックス4白体ダッシュボード3のアップパー部3aに略水平かつ一部盛り上がった部分3cに取付けられるのでジョイントボックス4の取付作業が容易であるとともに上方より侵入しようとする水は蓋14が遮断し、若干傾斜したダッシュボード3の上面に至った水はダッシュボード3の盛り上り部分3cを流れてその両側に溜って流れるので防水性が極めてよい。

ダッシュボード3の上部は樹脂カバー5で覆われ見た目にもすっきりさせるとともに、ジョイントボックス4部分は蓋5bが取付けられているので、樹脂カバー5を外さずとも同蓋5bを取外せば簡単に修理作業ができる。

また室内側ワイヤーハーネス7は樹脂カバー5をかぶせるときに切欠き5aに嵌合するようにすればよいので、孔に貫通させるような作業はしなくて済み、配線作業が容易にできる。

なおジョイントボックス4は比較的空間に余裕のあるダッシュボード3のアップパー部3aでかつアシスタント側に設けられておりドライバー側のハ

ンドル、ペダル等の邪魔になることもない。

発明の効果

本発明は、室外側ハーネスと室内側ハーネスとを室外と室内の略水平の隔壁部において接続するので配線作業およびメンテナンスを容易にすることができるとともに防水上有利である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る一実施例の自動四輪車のエンジンルーム内要部を示す斜視図、第2図は同実施例のジョイントボックス部分の縦断面図、第3図は同ジョイントボックスの内部概略図、第4図、第5図、第6図は同ジョイントボックスにおけるリレーボックスと持ち受けコネクタとの結合過程を示す断面図である。

1…室内、2…エンジンルーム、3…ダッシュボード、3a…アップパー部、3b…円孔、4…ジョイントボックス、5…樹脂カバー、5a…切欠き、5b…蓋、5c…空気取入れ口、5d…シール部、6…バッテリー、7…室外側ワイヤーハーネス、8…フロントウィンド、9…ボンネット、10…リレーボック

ス、11…持ち受けコネクタ12…室内側ワイヤーハーネス、13…カバー、14…蓋、15…ゴムブーツ、16…シール部材、17…隔壁、20…アウターケース、21…筒部、22…シール部材、23…ガイド板、24…ガイド板、25…ボルト、26…セパレータ、27…バスター、27a…接続子、28…ガイドプレート、30…インナーケース、31…シール部材、32…係止部、33…爪、34…空間、35…排水ホース、40…コネクタガイド、41…溝、42…突起部、43…コネクタ、44…突条、45…貫通孔、46…空間、47…ナット、48…ガイド溝、50…ブラケット、51…ボルト、52…ナット。

代理人 弁理士 江原 望
外 2 名